

Guide rail system for pull-out cupboards - has rails fixed top and bottom in carcass and each having one horizontal track and two opposite vertical toothed rails allowing cupboard to turn into space saving position.

Publication number: DE4308195

Publication date: 1993-11-18

Inventor: BORTOLUZZI GUIDO (IT)

Applicant: BORTOLUZZI ENG SRL (IT)

Classification:

- international: **A47B46/00; A47B61/00; A47B88/04; A47B88/06;**
A47B46/00; A47B61/00; A47B88/04; (IPC1-7):
 A47B96/14; A47B46/00; A47B53/02

- European: A47B46/00; A47B61/00; A47B88/04V; A47B88/06

Application number: DE19934308195 19930315

Priority number(s): IT1992PN00022 19920331

Also published as:



FR2689738 (A1)

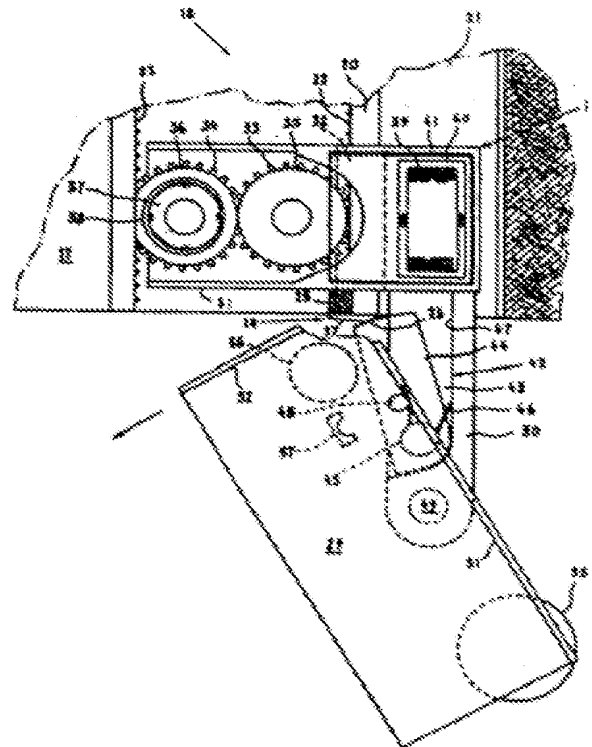
ES2067394 (A2)

ES2067394R (F)

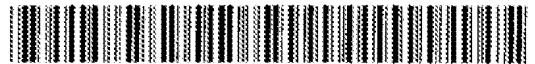
[Report a data error here](#)

Abstract of DE4308195

The cupboard is moved relative to the rails (18) by moving frames which are connected rigidly together by a rod (41) and rotary shaft. These frames have a vertical wheel (39) which runs on the horizontal track (21) and two gearwheels (33,34) which engage in the toothed rails (23,24) of the guide rails. The cupboard is fixed on the moving frames by rotatable fasteners (29) which turn relative to the frames when the cupboard is drawn out from the carcass. Each moving frame has a longitudinal extension (30) with a sprung lever (44) for fixing the slide in movement of the cupboard. the fixing lever moves between a position which allows the cupboard to slide and a position which prevents the slide-in movement. **USE/ADVANTAGE** - Space saving design of pull-out cupboard to prevent causing a blockage in a small room



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 43 08 195 A 1**

⑥ Int. Cl.⁵:
A 47 B 46/00
A 47 B 53/02
// A 47 B 96/14

②① Aktenzeichen: P 43 08 195.9
②② Anmeldetag: 15. 3. 93
②③ Offenlegungstag: 18. 11. 93

DE 43 08 195 A 1

③① Unionspriorität: ③② ③③ ③①

31.03.92 IT PN92A000022

⑦① Anmelder:

Bortoluzzi Engineering S.r.L., Belluno, IT

⑦④ Vertreter:

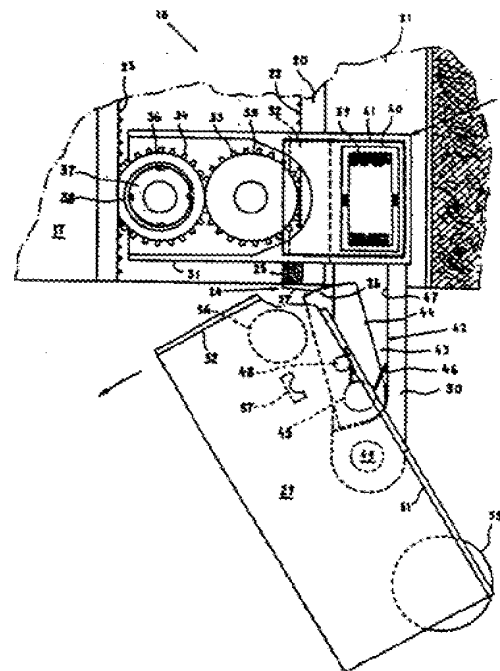
Michelis, T., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 80538 München;
Seibert, H., Rechtsanw., 8000 München

⑦② Erfinder:

Bortoluzzi, Guido, Belluno, IT

⑤④ Führungsschienensystem für herausnehmbare Schränke

⑤⑦ Führungsschienensysteme 18, 19 für Schränke 9, die quer und herausnehmbar in Möbelstücken 10 eingebaut sind. Die Führungen 18, 19 sind an der oberen und unteren Wand 13, 14 des Möbelstücks 10 befestigt und weisen eine waagerechte Laufbahn 21 und zwei senkrechte Zahnschienen 22, 23 auf. Der Schrank 9 bewegt sich in bezug auf die Schienen 18, 19 dank Laufgestellen 28, die durch eine Stange 41 und eine Drehwelle starr miteinander verbunden sind. Die Laufgestelle sind ferner mit einem senkrechten Rad 39, das auf der waagerechten Laufbahn 21 läuft, und zwei waagerechten Zahnrädern 33, 34, die in die Zahnschienen 23, 24 der Führungen 18, 19 eingreifen, versehen. Der Schrank 9 ist auf den Laufgestellen 28 durch drehbare Befestigungsteile 29 befestigt, die sich in bezug auf die Laufgestelle 28 drehen können, wenn der Schrank 9 aus dem Möbelstück 10 herausgenommen wird. Nach dem Herausziehen kann somit der Schrank 9 in eine für den Benutzer vorteilhaftere Stellung gedreht werden.



DE 43 08 195 A 1

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Führungsschiensystem für herausnehmbare Schränke.

Quer in einem Möbelstück eingebaute sowie herausnehmbare Schränke sind bekannt.

Möbelstücke mit herausnehmbaren Schränken sind für die Einrichtung von Apotheken, Praxen, Küchen und Wohnungen besonders geeignet, weil dadurch die geordnete Lagerung von vielen, sofort auffindbaren Gegenständen möglich ist.

Üblicherweise ist jeder herausnehmbare Schrank viereckig gestaltet, wobei die obere und die untere Seite in dem Einbaumöbel gleitend geführt werden. Jeder Schrank ist mit einer oberen und einer unteren Schiene versehen, die in entsprechenden Rollenführungen gleiten, die an dem oberen und dem unteren Teil des Einbaumöbels befestigt sind.

Diese Schränke weisen den Nachteil auf, daß sie, wenn herausgezogen, den gegenüber dem Einbaumöbel liegenden Raum trennen. Wenn sich das Möbelstück in engen Räumen befindet, kann somit ein herausgezogener Schrank den Durchgang in dem gegenüberliegenden Raum sowie den Zugang zu anliegenden Möbelstücken hindern.

Es ist daher wünschenswert, Führungen für herausnehmbare Schränke so zu schaffen, daß sie das o.g. Problem lösen und zu einer verbesserten Anwendung der Einbaumöbel mit herausnehmbaren Schränken führen; dies ist die Hauptaufgabe der Erfindung.

Gemäß der Erfindung werden diese Hauptaufgabe sowie andere Aufgaben von Führungen mit den beanspruchten Merkmalen gelöst.

Die Vorteile der erfindungsgemäßen Führungen werden anhand der folgenden Beschreibung, die nicht beschränkend ist, und der beigefügten schematischen Abbildungen näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 und 2 eine perspektivische Ansicht, wobei die obere Wand eines mit den erfindungsgemäßen Führungen versehenen herausnehmbaren Schrankes ersichtlich ist, der herausgezogen wird (Fig. 1) und später in bezug auf das Einbaumöbel gedreht wird (Fig. 2);

Fig. 3 einen Querschnitt durch die untere Führung des herausnehmbaren Schrankes;

Fig. 4 eine Draufsicht auf die untere Führung mit dem Laufgestell und dem drehbaren Befestigungsteil des Schrankes;

Fig. 5, 6 und 7 eine Seitenansicht, eine Unteransicht bzw. eine Vorderansicht des drehbaren Befestigungsteils des Schrankes; und

Fig. 8 eine Draufsicht auf die Führung, das Laufgestell und das drehbare Befestigungsteil eines herausgezogenen Schrankes.

Wie in den Fig. 1 und 2 dargestellt, ist ein Schrank 9 in einem Einbaumöbel so befestigt, daß er herausgezogen werden kann.

Der Schrank 9 ist viereckig gestaltet und weist eine Vorderwand 11, eine Hinterwand 12, eine untere Wand 13, eine obere Wand 14 sowie eine senkrechte Wand 15 auf.

An der oberen (16) und der unteren (17) Wand des Aufnahmegehäuses des herausnehmbaren Schrankes 9 sind eine obere (19) bzw. untere (18) Führung befestigt, die gleich ausgebildet und spiegelbildlich angeordnet sind.

Der Querschnitt jeder Führung ist U-förmig und weist eine senkrechte mittlere Trennwand 20 auf, die eine waagerechte Laufbahn 21 sowie zwei senkrechte

einander gegenüberliegende Zahnschienen 22, 23 bildet.

Am vorderen Ende der mittleren Zahnschiene 22 weist jede Führung einen Anschlag 24 (Fig. 8) auf, der mit einer inneren Anschlagfläche 25 sowie einer ersten (26) und einer zweiten (27) vorderen Schrägkante versehen ist, die schräg in bezug auf die waagerechte Laufbahn 21 und die Zahnschienen 22, 23 angeordnet sind.

Die Bewegung des herausnehmbaren Schrankes 9 erfolgt durch ein Laufgestell 28 und ein drehbares Befestigungs- oder Verankerungsteil 29, die sowohl mit der unteren Wand als auch mit der oberen Wand des herausnehmbaren Schrankes 9 in Verbindung stehen. Das Laufgestell 28 ist im wesentlichen L-förmig (Fig. 4 und 8) und weist einen Längsarm 30 und einen Querarm 31 auf.

In der Nähe der Verbindungsstelle zwischen den beiden Armen 30, 31 befindet sich eine Aussparung 32, die sich in Längsrichtung im unteren Teil des Laufgestells erstreckt. Dank dieser Aussparung 32 kann man auf der mittleren Zahnschiene 22 rittlings das Laufgestell 28 montieren, wobei dessen Längsarm 30 in die waagerechte Laufbahn 21 und dessen Querarm 31 zwischen die beiden Zahnschienen 22, 23 der Führung gesetzt wird.

Der Querarm 31 des Laufgestells 28 ist mit zwei zylindrischen Rädern mit Geradverzahnung 33, 34 (Fig. 4) versehen, die sich um jeweilige senkrechte Achsen drehen und miteinander gekoppelt sind.

Diese Räder 33, 34 greifen ferner in die beiden gegenüberliegenden Zahnschienen 22, 23 der Führung ein und drehen sich in entgegengesetzten Richtungen (wie Pfeile in Fig. 4 zeigen).

Das obere Ende jedes Zahnrades 33, 34 weist eine Scheibe 35, 36 auf, deren Radius gleich dem des Teilkreises des Zahnrades ist und welche ein ungezahntes Reibungsrad bildet, das die Bewegung auf die Scheibe des anderen Zahnrades überträgt.

Das in die äußere Zahnschiene 23 der Führung eingreifende Zahnrad 34 weist einen rohrförmigen Vorsprung 37 zur Schaltkupplung einer Drehwelle 38 auf, die das Zahnrad mit dem jeweiligen Zahnrad des anderen Laufgestells verbindet.

Der Längsarm 30 des Laufgestells 28 hat ein Stützrad 39, das sich auf der waagerechten Laufbahn 21 der Führung um eine waagerechte Achse dreht.

Im oberhalb des Stützrades 39 befindlichen Teil ist das Laufgestell 28 mit einer viereckigen Öffnung 40 versehen, welche die Befestigung (z. B. durch Schrauben) des Endteils einer Stange 41 zur starren Verbindung mit dem anderen Laufgestell ermöglicht.

Der Querschnitt der Stange 41 ist in den Fig. 4 und 8 in fetter Linie gezeigt.

Im Längsarm 30 des Laufgestells 28 befindet sich eine Seitenstufe 42, an deren waagerechter Wand 43 ein Feststellhebel 44 mit viereckigem Querschnitt drehbar befestigt ist.

Ein Ende des Feststellhebels 44 ist durch einen Gelenkbolzen 45 mit dem Längsarm 30 verbunden; das andere Ende des Feststellhebels 44 wird von einer um den Gelenkbolzen 45 gewickelten Torsionsfeder 46 gegen den Uhrzeigersinn, von der vorderen Seite des Schrankes gesehen, gedreht.

Ein Ende der Torsionsfeder 46 liegt an der senkrechten Wand 47 der Stufe 42, wobei das andere Ende an einem senkrechten, über den Feststellhebel 44 hinausragenden Stift 48 liegt.

Die Drehbewegung des Feststellhebels 44 wird zur Außenseite der Stufe 42 hin dadurch begrenzt, daß die

Kante seines angelenkten Endes gegen die senkrechte Wand 47 der Stufe 42 anschlägt.

Zu diesem Zwecke haben die Kante des angelenkten Endes des Feststellhebels 44 und die senkrechte Wand der Stufe 42 die gleiche gekrümmte Umrißlinie (Fig. 4); diese Linie ermöglicht nicht nur die Drehbewegung des Feststellhebels 44 in bezug auf die Stufe 42, sondern auch den Anschlag des Feststellhebels 44 in der vorgegebenen Winkelstellung, sobald die Kante des angelenkten Endes des Feststellhebels 44 gegen die senkrechte Wand 47 der Stufe 42 stößt (Fig. 8).

Aus den folgenden Gründen weist die Kante des freien Endes des Feststellhebels 44 ein gewölbtes Profil auf.

Der Längsarm 30 des Laufgestells 28 ist an seinem vorderen Teil mit einem senkrechten zylindrischen Loch 49 versehen, das den Zweck der drehbaren Schaltkupplung des Befestigungsteils 29 des herausnehmbaren Schrankes 9 erfüllt.

Das Befestigungsteil 29 des Schrankes 9 besteht im wesentlichen aus einer waagerechten Wand 50 und zwei senkrechten, zueinander rechtwinklig angeordneten Wänden 51, 52 (Fig. 5, 6, 7).

Das Befestigungsteil 29 ist an der unteren und oberen Kante des herausnehmbaren Schrankes 9 angeordnet und mit mehreren, sich in Löcher 53 der senkrechten Wand 51 des Teils 29 erstreckenden Schrauben befestigt.

Die Außenfläche der waagerechten Wand 50 des Teils 29 weist einen Kupplungsfuß 54, zwei waagerechte Führungsräder 55, 56 und eine herausragende Nase 57 auf.

Der Kupplungsfuß 54 ist zylindrisch und in dem zylindrischen Loch 49 des vorderen Teils des Querarms 30 des Laufgestells 28 drehbar angeordnet.

Das erste waagerechte Rad 55 ist in dem vorderen Ende des Befestigungsteils 29 drehbar gelagert und hat einen Durchmesser, der ein wenig kleiner als die Breite der Laufbahn 21 der Führung ist.

Das zweite waagerechte Rad 56 ist in dem hinteren Ende des Befestigungsteils 29 ebenfalls drehbar gelagert und hat einen Durchmesser, der im wesentlichen gleich der Breite der Stufe 42 des Querarms 30 des Laufgestells 28 ist.

Die Nase 57 ist so angeordnet, daß sie entlang derselben Winkelbahn läuft wie der Stift 48 des Feststellhebels 44, wenn der Befestigungsteil 29 auf dem Laufgestell 28 eingekuppelt ist.

An der der Stufe 42 des Querarms 30 zugewandten Seite ist die Nase 57 mit einer Nut 58 versehen, die einen halbkreisförmigen Querschnitt aufweist und in der Lage ist, mit dem senkrechten Stift 48 des Feststellhebels 44 zusammenzuwirken und ihn zum Teil zu lagern.

Die Montage sowie die Betriebsweise der erfindungsgemäßen Führungen werden wie folgt dargestellt.

Wegen der spiegelbildlichen Anordnung der verschiedenen Teile der oberen Führung 19 und der unteren Führung 18 wird die folgende Beschreibung auf die Führung 18 am unteren Teil des Schrankes 9 beschränkt.

In den Führungen 19, 18, die an der oberen und unteren Wand des Einbaumöbels des Schrankes 9 befestigt sind, werden die jeweiligen Laufgestelle 28 eingesetzt, die durch die Drehwelle 38 und die starre Stange 41 miteinander verbunden sind.

Später werden die drehbaren Befestigungsteile 29 auf den Laufgestellen eingekuppelt; der herausnehmbare Schrank wird befestigt.

Die richtige Bewegung des Laufgestells 28 in bezug

auf die Führung 18 wird von den Zahnrädern 33, 34, die in die Zahnschienen 22, 23 synchron eingreifen, und dem senkrechten Stützrad 39, das frei auf der waagerechten Laufbahn 21 läuft, gewährleistet.

Es ist zu bemerken, daß die mechanische Steifheit sowie die Betriebsgenauigkeit des ganzen Systems von der senkrechten Verbindung der beiden Laufgestelle 28 durch die Drehwelle 38 und die starre Stange 41 erhöht wird.

Die richtige Ausrichtung des drehbaren Befestigungsteils 29 in bezug auf das Laufgestell 28 wird vom vorderen Rad 55, das zwischen den senkrechten Wänden der waagerechten Laufbahn 21 laufen muß, und vom hinteren Rad 56, das wegen des von der Torsionsfeder 46, dem Stift 48 und der Nase 57 erzeugten elastischen Drucks (Fig. 4) entlang der anliegenden senkrechten Wand der waagerechten Laufbahn 21 laufen muß, gewährleistet.

Wenn sich der herausnehmbare Schrank in Ruhestellung befindet oder auf den Führungen 18, 19 bewegt, sorgen die Räder 55, 56 für das Ausrichten des Befestigungsteils 29 auf die Führungen 18, 19, dem Druck der Torsionsfeder 46 entgegenwirkend.

Die Nase 57 des Befestigungsteils 29 wirkt auf den senkrechten Stift des Feststellhebels 44 ein, der gezwungen wird, in seine vorgesehene Stelle in der Seitenstufe 42 des Längsarms 30 (Fig. 4) zu gelangen.

Wenn der Schrank 9 aus seinem Gehäuse gezogen wird, tritt der Längsarm 30 des Laufgestells 28 aus der Führung 18 aus, solange der Querarm 31 des Laufgestells 28 gegen die innere Fläche 25 des Anschlags 24 stößt (Fig. 8).

Zu diesem Zweck ist die innere Fläche 25 des Anschlags 24 mit einem geeigneten dämpfenden Stoff (z. B. Gummi oder ähnlichem) verkleidet.

Bei herausgenommenem Schrank 9 befinden sich das vordere und das hintere Rad 55, 56 des Befestigungsteils 29 außerhalb der Führung 18 und behindern die Wirkung der Torsionsfeder 46 nicht mehr. Somit wirkt die Torsionsfeder 46 auf den senkrechten Stift 48 ein und zwingt den Feststellhebel 44 zu einer Drehung gegen den Uhrzeigersinn, von der vorderen Seite des Schrankes gesehen, bis zu einer Maximalauslenkung.

In dieser Stellung greift das freie Ende des Hebels 44 in die erste abgeschrägte Fläche 26 des Anschlags 24 ein, wodurch weitere Bewegungen des Laufgestells verhindert werden (Fig. 8).

Gemäß der Erfindung drehen sich das Befestigungsteil 29 sowie der herausnehmbare Schrank 9 zusammen mit dem Hebel 44 dank dem Druck, den der senkrechte Stift 48 des gefederten Feststellhebels 44 auf die Nase 57 ausübt.

Danach kann der Benutzer das Befestigungsteil 29 und den Schrank 9 bis zu einer zur Stirnseite des Möbelstücks 10 parallelen Stellung weiterdrehen (Fig. 2).

Auf diese Weise ermöglichen die erfindungsgemäßen Führungen das Herausziehen des Schrankes 9 und den Durchgang in dem dem Möbelstück gegenüberliegenden Raum, wobei der Zugang zu anliegenden Möbelstücken nicht behindert wird.

Um den Schrank 9 in seine Ausgangsstellung zurückzubringen, muß der Benutzer den Schrank 9 und die jeweiligen Befestigungsteile 29 so drehen, daß sie mit den Längsarmen 30 der Laufgestelle und den Führungen 18, 19 fluchten.

Während dieses Fluchtungsschrittes bringen die Nasen 57 der Befestigungsteile 29 die Feststellhebel 44 der Laufgestelle 28 in ihre Freigabestellung zurück.

In dieser Betriebsphase dient das hintere Rad 56 des Befestigungsteils 29 auch dazu, den Feststellhebel 44 in seine Freigabestellung zurückzubringen. Während der Ausrichtungsdrehung des Befestigungsteils 29 berührt das hintere Rad 56 die zweite abgeschrägte Fläche 27 des Anschlags 24. Die Berührung mit dem Rad 56 entfernt das Ende des Feststellhebels 44 vom Anschlag 24 und ermöglicht die Rückkehr des Hebels 44 in seine Freigabestellung ohne nachteilige Reibungen auf der abgeschrägten Fläche 27 des Anschlags 24.

Danach kann der Schrank 9 in das Möbelstück 10 zurückgeschoben werden.

Aus dem Vorangehenden ergibt sich, daß durch die erfindungsgemäßen Führungen ein Schrank 9 geschaffen wird, der beim Herausziehen den dem Möbelstück 10 gegenüberliegenden Raum nicht teilt. Die erfindungsgemäßen Führungen lassen ferner eine solche Drehung des herausnehmbaren Schrankes 9 zu, daß der Benutzer die in bezug auf die Verwendung des Schrankes 9 sowie den Zugang zu den anliegenden Möbelstücken vorteilhaftere Stellung wählen kann.

Bezugszeichenliste

- 9 Schrank
- 10 Möbelstück
- 11 Vorderwand (des Schrankes 9)
- 12 Rückwand (des Schrankes 9)
- 13 untere Wand (des Schrankes 9)
- 14 obere Wand (des Schrankes 9)
- 15 Wand (des Schrankes 9)
- 16 obere Wand (des Möbelstücks)
- 17 untere Wand (des Möbelstücks)
- 18 untere Gleitführung
- 19 obere Gleitführung
- 20 Trennwand
- 21 waagerechte Laufbahn
- 22 Zahnschiene
- 23 Zahnschiene
- 24 Anschlag
- 25 innere Anschlagfläche
- 26 erste Schrägkante
- 27 zweite Schrägkante
- 28 Laufgestell
- 29 Befestigungs-/Verankerungsteil
- 30 Längsarm
- 31 Querarm
- 32 Aussparung
- 33 Rad
- 34 Rad
- 35 Scheibe
- 36 Scheibe
- 37 Vorsprung
- 38 Drehwelle
- 39 Stützrad
- 40 Öffnung
- 41 Stange
- 42 Seitenstufe
- 43 waagerechte Wand der Stufe 42
- 44 Feststellhebel
- 45 Gelenkbolzen
- 46 Torsionsfeder
- 47 senkrechte Wand der Stufe 42
- 48 Stift
- 49 Loch
- 50 waagerechte Wand des Befestigungsteils 29
- 51 senkrechte Wand des Befestigungsteils 29
- 52 senkrechte Wand des Befestigungsteils 29

- 53 Löcher
- 54 Kupplungsfuß
- 55 Führungsrad
- 56 Führungsrad
- 57 Nase
- 58 Nut

Patentansprüche

1. Führungsschienensystem für herausnehmbare Schränke, insbesondere für im Gehäuse eines Möbelstücks (10) quer und herausnehmbar eingebaute Schränke (9), mit Gleitführungen (18, 19), die an der oberen und der unteren Wand (13, 14) des Möbelstücks befestigt sind und der Führung und Begrenzung der Gleitbewegung zweier, an dem unteren und oberen Teil des herausnehmbaren Schrankes (9) angebrachter Laufgestelle (28) dienen, **dadurch gekennzeichnet**, daß jede Gleitführung (18, 19) eine waagerechte Laufbahn (21) und zwei gegenüberliegende senkrechte Zahnschienen (22, 23) aufweist, daß die Laufgestelle (28) mit einem senkrechten, auf der Laufbahn (21) gleitenden Rad (39) und zwei waagerechten Rädern mit Geradverzahnung (33, 34), von denen jedes an der Außenseite in das andere Zahnrad und die anliegende Zahnschiene eingreift, versehen sind, daß die Laufgestelle durch eine senkrechte starre Stange (41) und eine senkrechte Drehwelle (38), die zwei entgegengesetzte Zahnräder zusammen drehen läßt, miteinander verbunden sind, daß jedes Laufgestell (28) ferner mit einer Längsauskrägung (30) versehen ist, auf deren waagerechter Fläche ein Befestigungsteil (29) zur Befestigung eines hinteren Teils des Schrankes (9) lösbar und drehbar befestigt ist, daß das Befestigungsteil (29) Halter (55, 56) aufweist, die mit der waagerechten Laufbahn (21) zusammenwirken, um das Befestigungsteil (29) und den herausnehmbaren Schrank (9) in fluchtender Stellung mit den Gleitführungen (18, 19) zu halten, daß die Längsauskrägung (30) jeden Laufgestells (28) gefederte Feststellvorrichtungen (44) für die Einschubbewegung des Schrankes (9) aufweist, daß sich die Feststellvorrichtungen (44) zwischen einer das Einschieben des Schrankes (9) zulassenden Stellung, in der die Feststellvorrichtungen (44) von Kupplungsvorrichtungen (57) des auf die Gleitführungen (18, 19) ausgerichteten Befestigungsteils (29) gehalten werden, und einer das Einschieben des Schrankes (9) hindernden Stellung, in der die Halter (55, 56) des Befestigungsteils (29) von der waagerechten Laufbahn (21) losgelöst sind, bewegen, daß die gefederten Feststellvorrichtungen (44) sich bis zum Eingriff in einen am Vorderende der einen Zahnschiene (22) angeordneten Anschlag (24) drehen, und daß das Befestigungsteil (29) sowie der Schrank (9), dank der Zusammenwirkung der gefederten Feststellvorrichtungen (44) mit den Kupplungsvorrichtungen (57), in eine Stellung gedreht werden, die mit den Gleitführungen (18, 19) nicht ausgerichtet ist und eine freie Drehung in bezug auf die Laufgestelle (18, 19) ermöglicht.

2. Führungsschienensystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jede Gleitführung (18, 19) einen U-förmigen Querschnitt hat, der von einer Trennwand (20) getrennt ist und eine waagerechte Laufbahn (21) sowie zwei senkrechte gegenüberliegende Zahnschienen (22) aufweist, daß an

dem vorderen Ende der mittleren Zahnschiene (22) jede Gleitführung (18, 19) ferner einen Anschlag (24) aufweist, der mit einer inneren Anschlagfläche (25) für das Laufgestell (28) und zwei äußeren Schrägkanten (26, 27), die in bezug auf die waagerechte Laufbahn (21) und die Zahnschienen (22, 23) schräg angeordnet sind, versehen ist.

3. Führungsschienensystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Laufgestell (28) L-förmig ist und einen Längsarm (30) aufweist, der einen Querarm (31) kreuzt, daß sich in der Nähe der Verbindungsstelle zwischen den beiden Armen (30, 31) eine Aussparung 32 befindet, die sich im unteren Teil des Laufgestells in Längsrichtung erstreckt und eine die mittlere Zahnschiene (22) umgreifende Montage des Laufgestells (28) sowie ein Einsetzen des Längsarms (30) in die waagerechte Laufbahn (21) und des Querarms (31) zwischen die beiden Zahnschienen (22, 23) ermöglicht, daß der Querarm (31) mit zwei zylindrischen Rädern mit Geradverzahnung (33, 34) (Fig. 4) versehen ist, die sich um jeweilige senkrechte Achsen drehen, miteinander gekuppelt sind und in die beiden gegenüberliegenden Zahnschienen (22, 23) des Führungsschienensystems eingreifen, daß das obere Ende jedes Zahnrades (33, 34) eine Scheibe (35, 36) aufweist, deren Radius gleich dem des Teilkreises der Zahnräder (33, 34) ist und welche ein ungezahntes Reibungsrad bildet, das die Bewegung auf die Scheibe des gekuppelten Zahnades überträgt, daß mindestens ein Zahnrad (34) einen rohrförmigen Vorsprung (37) zur Schaltkupplung einer Drehwelle (38) aufweist, die das Zahnrad mit dem jeweiligen Zahnrad (34) des gegenüberliegenden Laufgestells (28) verbindet, daß die Laufgestelle (28) durch eine Stange (41) starr miteinander verbunden sind, deren Enden in entsprechenden, in den Laufgestellen (28) vorgesehenen Öffnungen (40), insbesondere durch Schrauben, befestigt sind, und daß der Längsarm (30) des Laufgestells (28) mit einem Stützrad (39) versehen ist, das sich auf der waagerechten Laufbahn (21) der Führung um eine waagerechte Achse dreht.

4. Führungsschienensystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die gefederten Feststellvorrichtungen für die Einschubbewegung des Schrankes (9) aus einem Feststellhebel (44) mit viereckigem Querschnitt bestehen, der an der waagerechten Wand (43) einer Seitenstufe (42) des Längsarms (30) drehbar befestigt ist, daß ein Ende des Feststellhebels (44) durch einen Gelenkbolzen (45) mit dem Längsarm (30) verbunden ist und das andere Ende des Feststellhebels (44) von einer um den Gelenkbolzen (45) gewickelten Torsionsfeder (46) gegen den Uhrzeigersinn, von der vorderen Seite des Schrankes gesehen, gedreht wird, wobei ein Ende der Torsionsfeder (46) an der senkrechten Wand (47) der Stufe (42) liegt und das andere Ende auf einem senkrechten Stift (48) des Feststellhebels (44) liegt, daß die Kante des angelenkten Endes des Feststellhebels (44) und die senkrechte Wand (47) der Stufe (42) die gleiche gekrümmte Umrißlinie aufweisen, die nicht nur die Drehbewegung des Feststellhebels (44) in bezug auf die Stufe (42), sondern auch den Anschlag für die Drehbewegung des Feststellhebels (44) in einer vorgegebenen Winkelstellung, in welcher der Feststellhebel mit einer ersten äußeren abgeschrägten

Fläche (26) des Anschlags (24) zusammenwirkt, ermöglicht, nachdem die Kante des angelenkten Endes des Feststellhebels (44) gegen die senkrechte Wand (47) der Stufe (42) gestoßen ist.

5. Führungsschienensystem nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungsteil (29) des Schrankes (9) im wesentlichen aus einer waagerechten Wand (50) und zwei senkrechten, zueinander rechtwinklig angeordneten Wänden (51, 52) besteht, daß die äußere Fläche der waagerechten Wand (50) des Befestigungsteils (29) einen zylindrischen, in einem entsprechenden zylindrischen Loch (49) im vorderen Teil des Querarms (30) des Laufgestells (28) drehbar angeordneten Kupplungsfuß (54) aufweist, daß die Halter (55, 56) des Befestigungsteils (29), die für das Fluchten des Befestigungsteils (29) mit den Gleitführungen sorgen, sich auf der äußeren Fläche der waagerechten Wand (50) des Befestigungsteils (29) befinden und aus einem ersten waagerechten, am Vorderende des Befestigungsteils (29) drehbar gelagerten Rad (55) und aus einem zweiten waagerechten, am hinteren Ende des Befestigungsteils (29) ebenfalls drehbar gelagerten Rad (56) bestehen, wobei das erste Rad (55) einen Durchmesser hat, der ein wenig kleiner als die Breite der Laufbahn (21) der Führung ist, und so gelagert ist, daß es zwischen den senkrechten Seiten der waagerechten Laufbahn (21) läuft, wenn der Schrank (9) eingeschoben wird, wobei ferner das zweite Rad (56) einen Durchmesser hat, der im wesentlichen gleich der Breite der Stufe (42) des Querarms (30) des Laufgestells (28) ist, und so gelagert ist, daß es die mittlere Trennwand (20) der waagerechten Laufbahn (21) berührt, wenn der Schrank (9) eingeschoben wird, und ferner eine zweite äußere Schrägkante (27) des Anschlags (24) berührt, damit der Hebel (44) von der ersten Fläche (26) des Anschlags (44) entfernt wird, wenn sich der Hebel (44) zu seiner Freigabestellung zurückbewegt, daß sich die Kupplungsvorrichtungen (57) ebenfalls auf der äußeren Fläche der waagerechten Wand (50) des Befestigungsteils (29) befinden und eine herausragende Nase (57) aufweisen, die so angeordnet ist, daß sie die gleiche Winkelstellung wie der senkrechte Stift (48) des Feststellhebels (44) hat, wenn das Befestigungsteil (29) auf dem Laufgestell (28) eingesetzt ist, wobei an der der Stufe (42) des Querarms (30) zugewandten Seite die Nase (57) mit einer Nut (58) versehen ist, die einen halbkreisförmigen Querschnitt aufweist und in der Lage ist, mit dem senkrechten Stift (48) des Feststellhebels (44) zusammenzuwirken und ihn zum Teil zu lagern.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

FIG. 2

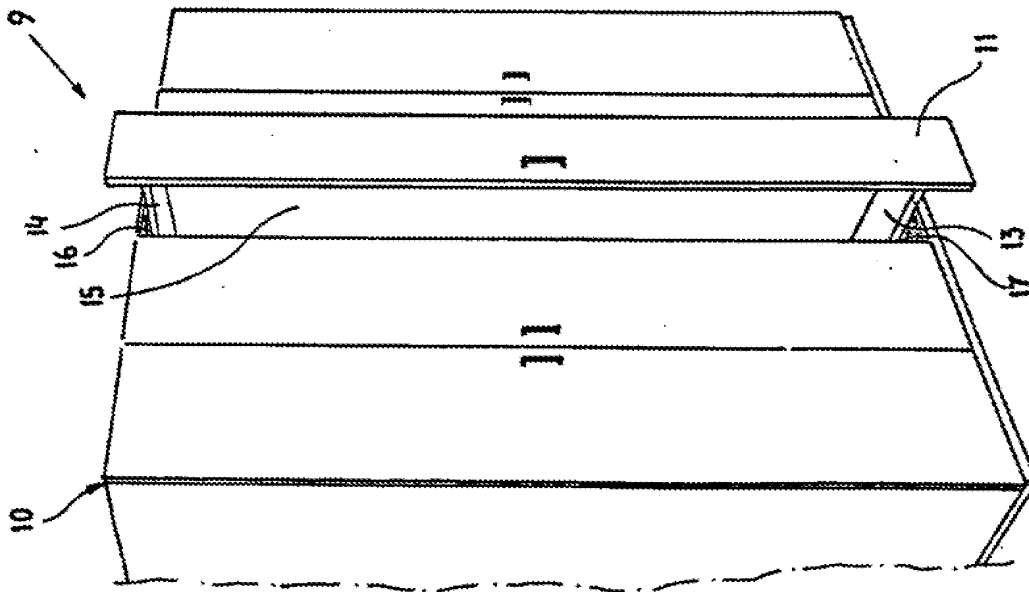
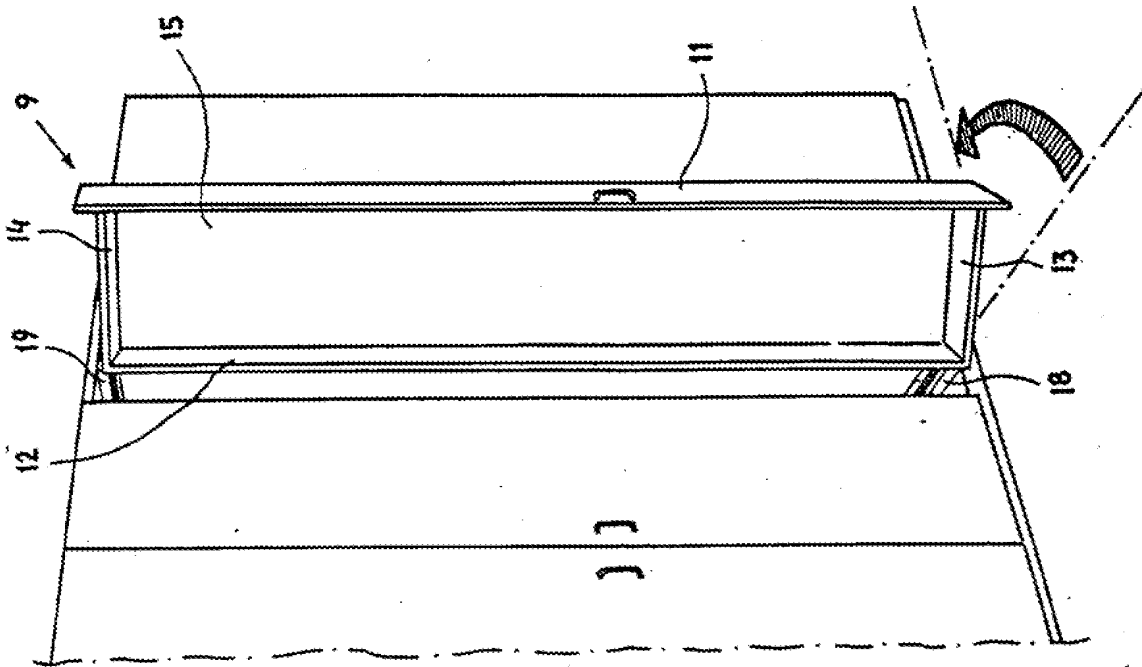


FIG. 1

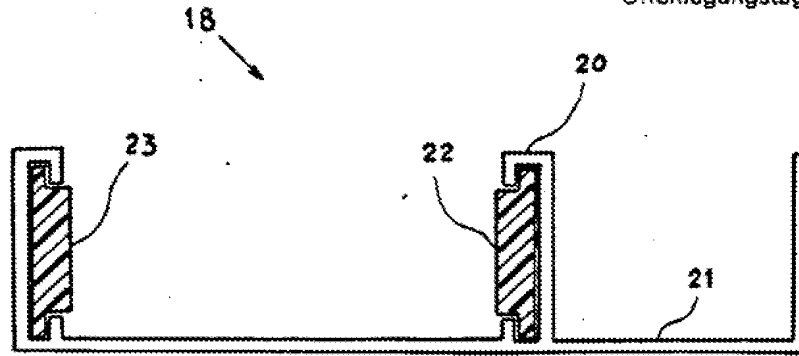


FIG. 3

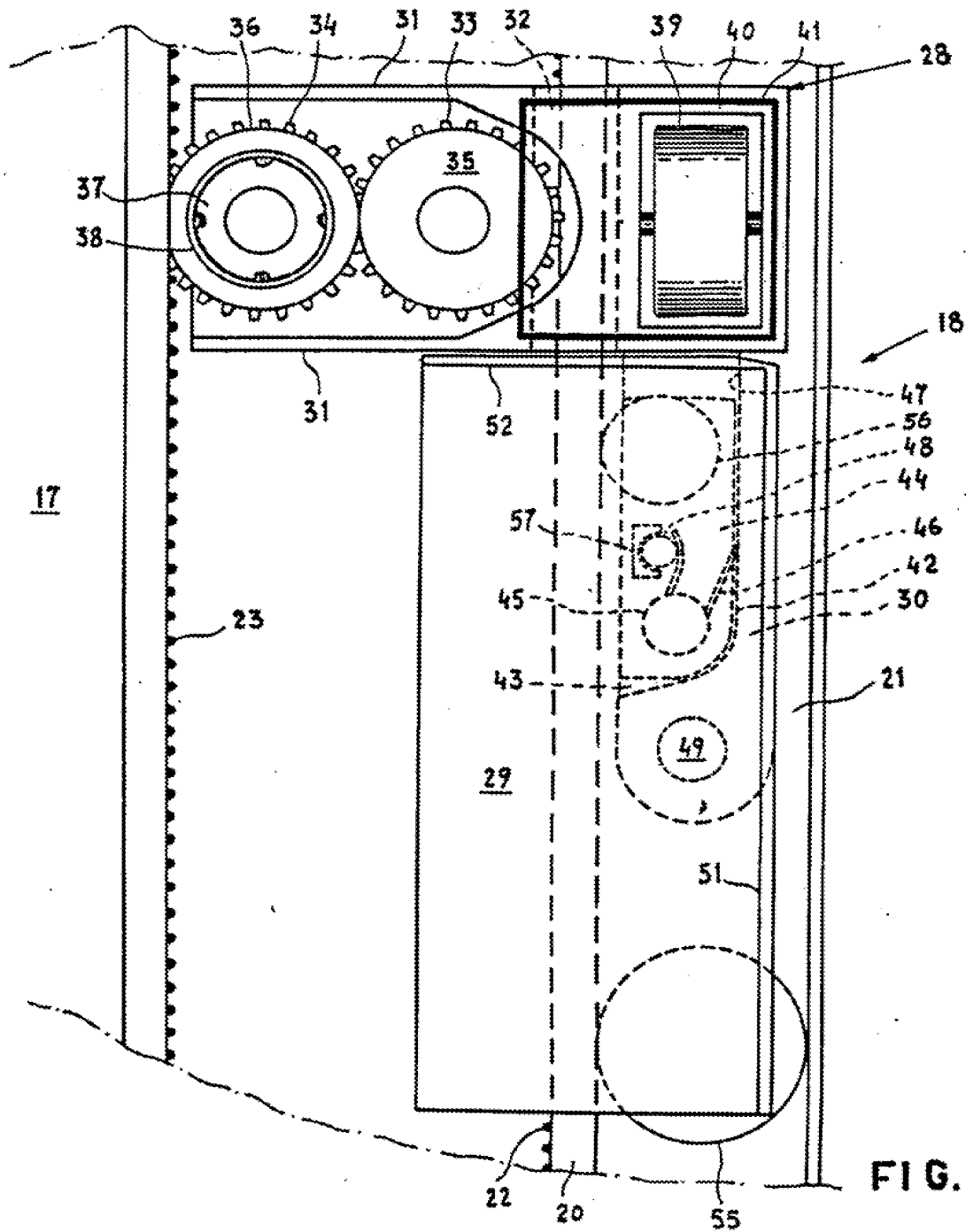


FIG. 4

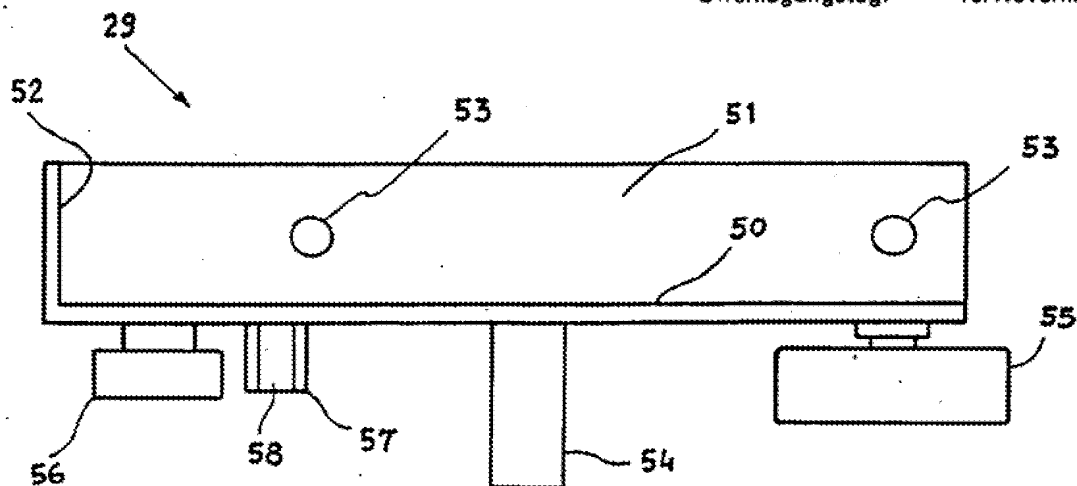


FIG. 5

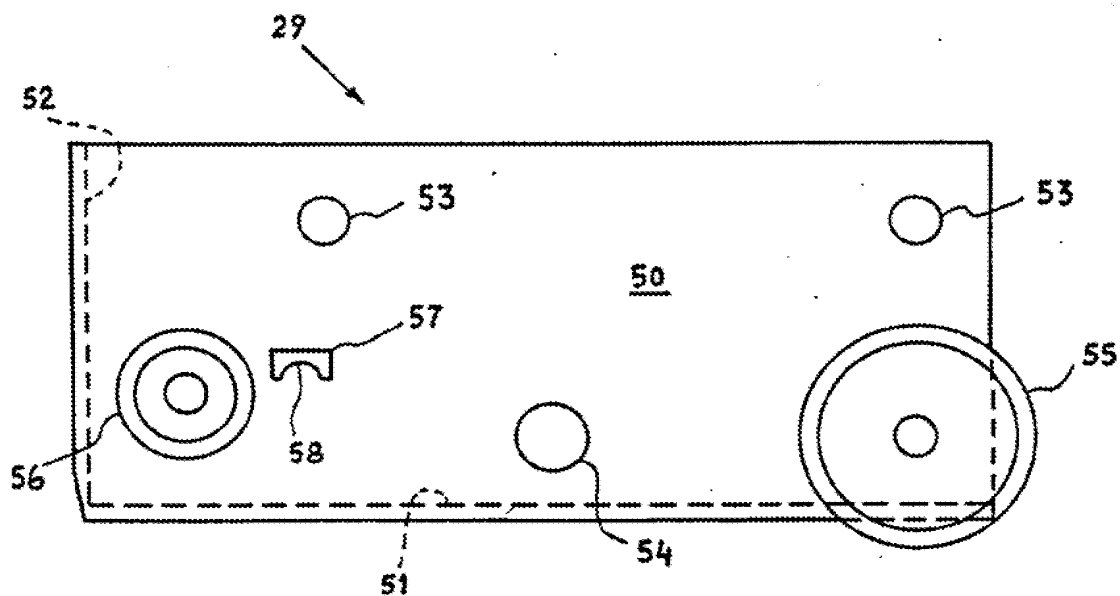


FIG. 6

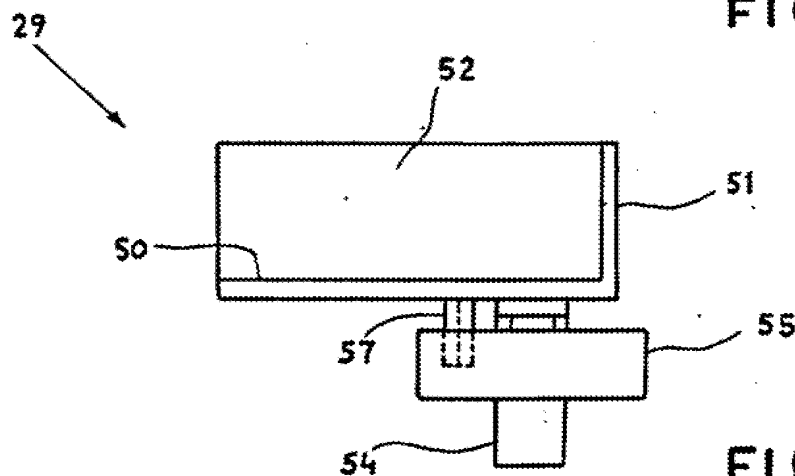


FIG. 7

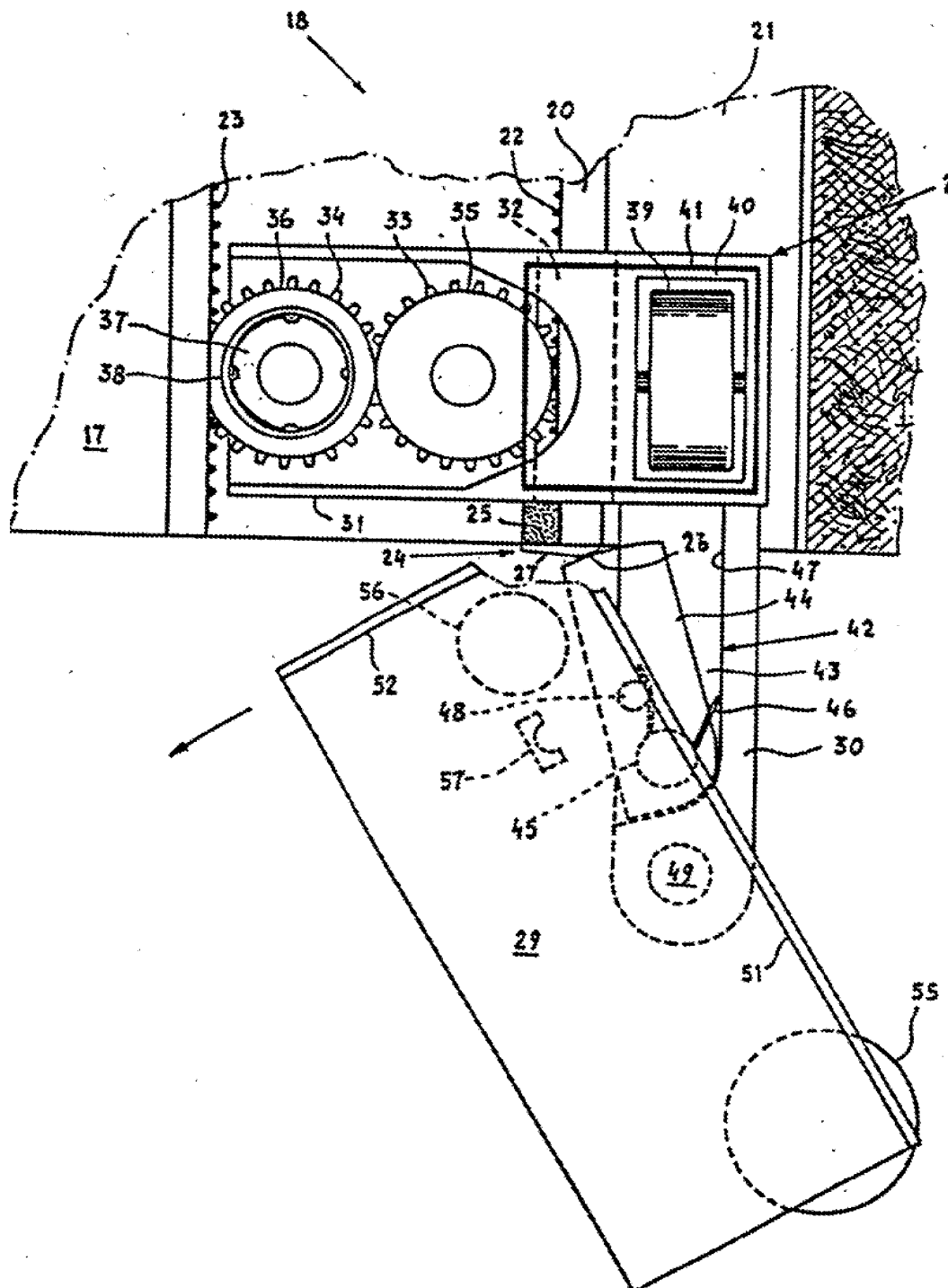


FIG. 8